testo 330-1 LL - анализатор дымовых газов с сенсорами Longlife

Артикул: 0632 3306

НАЗНАЧЕНИЕ АНАЛИЗАТОРА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ TESTO 330-1 LL

Любая топливосжигающая установка, независимо от используемой технологии, должна функционировать в оптимальном режиме. Вопросы о соблюдении соответствующих требований, сокращении расхода энергии и снижении объемов выбросов загрязняющих веществ сегодня имеют наивысший приоритет. Для того чтобы наиболее эффективно реализовать оптимизационный потенциал необходимо выполнять регулярные проверки работы и настройку систем отопления. Благодаря новым функциям обновленные версии анализаторов дымового газа **testo 330-1 LL** и **testo 330-2 LL** обеспечат Вам еще более профессиональную и надежную поддержку при настройке эксплуатационного режима систем отопления.

Новый цветной дисплей анализатора дымовых газов testo 330 LL визуализирует данные измерений графически: Не требующие пояснений графики, интуитивно понятные символы и цветная палитра отображения данных в значительной степени упрощают процедуру анализа данных измерений.

ИЗМЕРЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ CO В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Угарный газ (CO) – не имеющий цвета и запах ядовитый газ, являющийся продуктом неполного сгорания топлива, в составе которого есть углерод (нефть, газ и твердые виды топлива). При попадании угарного газа в кровь через легкие он активно связывается с гемоглобином, блокируя передачу кислорода тканевым клеткам, в результате удушья наступает смерть. Таким образом, крайне важно контролировать концентрацию CO в горячей точке дымовых газов, в местах размещения топливосжигающих установок для систем горячего водоснабжения, а также в других прилегающих помещениях.

ИЗМЕРЕНИЯ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ ДЛЯ НАЛАДКИ ГОРЕЛОК (CO, O_2 И ТЕМПЕРАТУРА)

Измерения параметров дымовых газов для проверки в системах отопления позволяют определить количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в окружающую среду с дымовыми газами (напр., монооксид углерода – CO или диоксид углерода – CO_2), а также рассчитать потери тепла с дымовыми газами. В некоторых странах требования к измерению дымовых газов прописаны в законодательстве. Принятие подобных законов преследует две основные цели: 1. Максимально возможное сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу; 2. Эффективное использование энергии. Запрещается превышать установленные предельно допустимые значения загрязняющих веществ в атмосфере. Контроль соответствия измеренных значений предельно допустимым осуществляется в режиме нормальной эксплуатации (измерения проводят с помощью соответствующих приборов перед каждым запуском системы). Для измерений конец трубки зонда отбора пробы помещается в центр дымохода, где температура и концентрация дымовых газов наиболее высокая. Данные измерений регистрируются анализатором дымовых газов, а затем могут быть переданы на печать или на ПК для дальнейшей обработки и анализа. Измерения проводятся монтажником систем отопления в ходе пуско-наладочных работ, а затем, при необходимости, через четыре недели после ввода в эксплуатацию – инженером по очистке дымовых труб или представителем органа надзора. В дальнейшем, через установленные интервалы времени, осуществляются регулярные измерения, проведением которых занимается уполномоченный инженер по сервисному обслуживанию.

ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ (ДАВЛЕНИЕ ГАЗА В ФОРСУНКЕ, ДАВЛЕНИЕ ГАЗОВОГО ПОТОКА)

Базовые измерения при настройке систем отопления жилых помещений включают проверку давления газа, в которую, в свою очередь, входит измерение давления газового потока и статического давления газа. Измерение давления потока газа подразумевает измерение давления в подающей трубе, а при измерениях статического давления определяется распределение давления в покоящемся газе. Если значение давления потока газа газовых котлов выходит за пределы диапазона от 18 до 25 мбар, эксплуатация не допустима. Если, несмотря на несоответствие значений, эксплуатация осуществляется, нарушается функциональность горелки, и при регулировке пламени может произойти взрыв, что ведет к выходу из строя горелки, а, значит – и всей отопительной системы.

ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА РАДИАТОРАХ

При проведении измерений на радиаторах, инженер по сервисному обслуживанию, в частности, определяет температуру среды в подающем и обратном трубопроводе. Иными словами, проводится измерение температуры подачи и возврата теплоносителя (напр., вода), за счет которой происходит процесс переноса тепла в текучей среде. Для того чтобы избежать потерь тепла в распределительной тепловой сети и обеспечить надлежащий уровень эффективности, необходимо проводить регулярные точечные замеры температуры в подающем и обратном трубопроводе. Для настройки систем отопления необходима гидравлическая регулировка, для осуществления которой необходимо знать температуру среды в подающем и обратном трубопроводе. В соответствии с этим, в отопительных системах для всех радиаторов или контуров отопления устанавливается необходимое значение температуры среды в подающем трубопроводе, а также точно определяется количество теплоносителя. Таким образом, достигается значение температуры окружающего воздуха, требуемое для каждого конкретного помещения. Нарушения условий эксплуатации ведут к перерасходу электрической и тепловой энергии. В Германии в соответствии с Федеральным постановлением об энергосбережении (EnEV) при пуско-наладке систем отопления обязательной является гидравлическая регулировка.

ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗАТОРА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ TESTO 330-1 LL

- Цветной дисплей с высокой разрешающей способностью для графического представления данных измерений.
- Дополнительные меню измерения, например, "Твердое топливо" и "Проверка газовых труб", что позволяет выполнять всеобъемлющий анализ системы отопления.
- Функция регистрации данных для легкой записи кривой измерений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АНАЛИЗАТОРА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ TESTO 330-1 LL

Параметр	Значение
Дифференциальное давление	
Диапазон измерений	0 ... +300 гПа
Погрешность	±0,5 гПа (0,0 ... 50,0 гПа) ±1 % от изм. знач. (50,1 ... 100,0 гПа) ±1,5 % от изм. знач. (в ост. диапазоне)
Разрешение	0,1 гПа
Измерение O_2	
Диапазон измерений	0 ... 21 % Об.
Погрешность	±0,2 % Об.
Разрешение	0,1 % Об.
Быстродействие t90	< 20 с
Измерение CO (с H_2-компенсацией)	
Диапазон измерений	0 ... 8000 ppm
Погрешность	±10 ppm или ±10 % от изм. знач. (0 ... 200 ppm) ±20 ppm или ±5 % от изм. знач. (201 ... 2000 ppm) ±10 % от изм. знач. (2001 ... 8000 ppm)
Разрешение	1 ppm
Быстродействие t90	< 60 с
Измерение COниз (С H_2-компенсацией)	
Диапазон измерений	0 ... 500 ppm
Погрешность	±2 ppm (0 ... 39,9 ppm) ±5 % от изм. знач. (40 ... 500 ppm)
Разрешение	0,1 ppm
Быстродействие t90	< 40 с
Измерение NO	
Диапазон измерений	0 ... 3000 ppm
Погрешность	±5 ppm (0 ... 100 ppm) ±5 % от изм. знач. (101 ... 2000 ppm) ±10 % от изм. знач. (2001 ... 3000 ppm)
Разрешение	1 ppm
Быстродействие t90	< 30 с
Измерение NOниз	
Диапазон измерений	0 ... 300 ppm
Погрешность	±2 ppm (0 ... 39,9 ppm) ±5 % от изм. знач. (40 ... 300 ppm)
Разрешение	0,1 ppm
Быстродействие t90	< 30 с
Измерение тяги	
Диапазон измерений	-9,99 ... +40 гПа
Погрешность	±0,02 гПа или ±5 % от изм. знач. (-0,50 ... +0,60 гПа) ±0,03 гПа (+0,61 ... +3,00 гПа) ±1,5 % от изм. знач. (+3,01 ... +40,00 гПа)
Быстродействие t90	0,01 гПа
Измерение температуры	
Диапазон измерений	-40 ... +1200 °C
Погрешность	±0,5 °C (0 ... +100,0 °C) ±0,5 % от изм. знач. (в ост. диапазоне)
Разрешение	0,1 °C (-40 ... +999,9 °C) 1 °C (> +1000 °C)
Определение КПД (Eta)	
Диапазон измерений	0 ... 120 %
Разрешение	0,1 %
Определение потери тепла с дымовыми газами	
Диапазон измерений	0 ... 99,9 %
Разрешение	0,1 %
Измерение CO_2 (расчет через O_2)	
Диапазон измерений	0 ... CO_2 макс (Диапазон индикации)
Погрешность	±0,2 % Об.
Разрешение	0,1 % Об.
Быстродействие t90	< 40 с
Измерение давления	
Диапазон измерений	0 ... +300 гПа

Параметр	Значение
Погрешность	±0,5 гПа (0,0 ... 50,0 гПа) ±1 % от изм. знач. (50,1 ... 100,0 гПа) ±1,5 % от изм. знач. в ост. диапазоне
Разрешение	0,1 гПа
Измерение CO (без H_2-компенсации)	
Диапазон измерений	0 ... 4000 ppm
Погрешность	±20 ppm (0 ... 400 ppm) ±5 % от изм. знач. (401 ... 2000 ppm) ±10 % от изм. знач. (2001 ... 4000 ppm)
Разрешение	1 ppm
Быстродействие t90	< 60 с
Измерение CO в окружающей среде зондом 0632 3331	
Диапазон измерений	0 ... 500 ppm
Погрешность	±5 ppm (0 ... 100 ppm) ±5 % от изм. знач. (> 100 ppm)
Разрешение	1 ppm
Быстродействие t90	Около 35 с
Измерение CO2 в окружающей среде зондом 0632 1240	
Диапазон измерений	0 ... 1 % Об. 0 ... 10000 ppm
Погрешность	±75 ppm или ±3 % от изм. знач. (0 ... 5000 ppm) ±150 ppm или ±5 % от изм. знач. (5001 ... 10000 ppm)
Быстродействие t90	Около 35 с
Контроль и локализация утечек горючих газов зондом-течеискателем 0632 3330	
Диапазон измерений	0 ... 10000 ppm CH4/ C3H3; Диапазон индикации
Погрешность	Тип сигнала:оптическое оповещение(LED) звуковое оповещение(зуммер)
Быстродействие t90	< 2 с
Общие технические данные	
Класс защиты	IP40
Размер дисплея	240 x 320 пикселей
Дисплей	Цветной графический
Источник питания	Перезар. блочный аккумул.: 3.7В / 2,6 А-ч, блок питания 6 В / 1.2 А
Максимум	500 000 измер. значений
Температура хранения	-20 … +50 °C
Рабочая температура	-5 … +45 °C
Вес	600 г (вкл. аккумулятор)
Габариты	270 x 90 x 65 мм

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ TESTO 330-1 LL

№	Наименование	Количество
1	Анализатор дымовых газов testo 330-1 LL с встроенной функцией измерения тяги и обнуления сенсоров	1
2	Сенсор Longlife	1
3	Сенсор CO (без H_2-компенсации 0...4000 ppm)	1
4	Аккумулятор	1
5	Протокол калибровки	1

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83